

**ABSTRACT**

**PROCESS FOR REDUCING THE SAGGING OF A GYPSUM-BASED  
ELEMENT, GYPSUM-BASED COMPOSITION AND PROCESS FOR  
5 MANUFACTURING A GYPSUM-BASED ELEMENT WITH REDUCED  
SAGGING**

The invention relates to a process for reducing the sagging of a gypsum-based element, such as a gypsum board.

10 This process comprises the introduction into the gypsum-based composition, before the setting and hardening of the latter, of tartaric acid or tartaric acid salt(s), in a quantity greater than 0.001% by weight with respect to the weight of the calcium sulphate semihydrate contained in the gypsum-based composition.

The invention also relates to a gypsum-based composition for such an element.

15 This composition comprises, in percentages by weight with respect to the weight of the calcium sulphate semihydrate in the composition, from 0.003% to 0.45% of tartaric acid or tartaric acid salt(s) and from 0.05% to 0.95% of boric acid or boric acid salt(s).

20 Finally, the invention also relates to a gypsum-based element with reduced sagging, obtained by hydraulic setting and hardening of a composition according to the invention, the use of tartaric acid or tartaric acid salt(s) for reducing the sagging of a gypsum-based element as well as a process for manufacturing a gypsum-based element with reduced sagging.

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
24 juin 2004 (24.06.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
WO 2004/052802 A2

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : C04B 24/06

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2003/003556

(22) Date de dépôt international :  
2 décembre 2003 (02.12.2003)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
02/15427 6 décembre 2002 (06.12.2002) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : LA-  
FARGE PLATRES [FR/FR]; 500, rue Marcel Demonque,  
Zône du Pôle Technologique-Agro Parc, F-84915 Avignon  
(FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : ARESE,  
Roger [FR/FR]; 3, résidence les Aubépines, F-84800 Isle  
sur La Sorgue (FR). MARTIN, Daniel [FR/FR]; 2, place  
des Pavillons, F-69002 Lyon (FR). RIGAUDON, Michel  
[FR/FR]; 374, chemin du Bouquier, F-84330 Caromb (FR).

(74) Mandataires : POCHART, François etc.; Cabinet  
Hirsch-Pochart, 34, rue de Bassano, F-75008 Paris (FR).

(81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,  
BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU,  
CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE,  
GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,  
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK,  
MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT,  
RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR,  
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (régional) : brevet ARIPO (BW, GH, GM,  
KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet  
eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet  
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,  
FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK,  
TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,  
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Déclarations en vertu de la règle 4.17 :

- relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv) pour US  
seulement
- relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv) pour US  
seulement

Publiée :

- sans rapport de recherche internationale, sera republiée  
dès réception de ce rapport

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abrévia-  
tions, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et  
abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de  
la Gazette du PCT.

(54) Title: METHOD FOR REDUCING CREEP IN A GYPSUM PLASTER-BASED ELEMENT, GYPSUM PLASTER-BASED  
COMPOSITION AND METHOD FOR MAKING A GYPSUM PLASTER-BASED ELEMENT WITH REDUCED CREEP

(54) Titre : PROCÉDE DE REDUCTION DU FLUAGE D'UN ELEMENT A BASE DE PLATRE, COMPOSITION A BASE DE  
PLATRE ET PROCÉDE DE FABRICATION D'UN ELEMENT A BASE DE PLATRE A FLUAGE REDUIT

(57) Abstract—The invention concerns a method for reducing creep in a gypsum plaster-based element, such as a gypsum plaster board. Said method comprises introducing into the gypsum plaster-based composition, prior to setting and curing thereof, a tartaric acid of one of the salts of tartaric acid, in an amount more than 0.001 wt. % relative to the gypsum plaster-based composition hemihydrate calcium sulphate content. The invention also concerns a gypsum plaster-based composition for such an element. Said composition comprises, in weight percentages relative to the composition hemihydrate calcium sulphate content: 0.003 % to 0.45 % of tartaric acid or one of the salts thereof and 0.05 % to 0.95 % of boric acid or one of the salts thereof. Finally, the invention further concerns a gypsum plaster-based element with reduced creep, obtained by hydraulic setting and curing of the inventive composition, the use of tartaric acid or one of the salts thereof for reducing creep in a gypsum plaster-based element as well as a method for making a gypsum plaster-based element with reduced creep.

(57) Abbrégé : L'invention concerne un procédé de réduction du fluage d'un élément à base de plâtre, tel qu'une plaque de plâtre. Ce procédé comprend l'introduction dans la composition à base de plâtre, avant la prise et le durcissement de cette dernière, d'acide tartrique ou de sel(s) d'acide tartrique, en une quantité supérieure à 0,001% en poids par rapport au poids du sulfate de calcium semi-hydrate contenu dans la composition à base de plâtre. L'invention concerne également une composition à base de plâtre pour un tel élément. Cette composition comprend, en pourcentages en poids par rapport au poids du sulfate de calcium semi-hydrate dans la composition, de 0,003% à 0,45% d'acide tartrique ou de sel(s) d'acide tartrique et de 0,05% à 0,95% d'acide borique ou de sel(s) d'acide borique. Enfin, l'invention concerne encore un élément à base de plâtre à fluage réduit, obtenu par prise et durcissement hydrauliques d'une composition selon l'invention, l'utilisation d'acide tartrique ou de sel(s) d'acide tartrique pour la réduction du fluage d'un élément à base de plâtre ainsi qu'un procédé de fabrication d'un élément à base de plâtre à fluage réduit.